2024/2/20

سكشن ١

حشرات

* الأهمية الإقتصادية للحشرات النافعة :-

١- عملية تلقيح النبات . ٢- عملية تحسين خواص التربة .
٣- فى المجال الزراعى ; تستخدم فى المكافحة الحيوية .
٤ - فى مجال الغذاء الآدمى .
٥ - فى المجال الصناعى ; تستخدم فى بعض المواد التى تستخرج الدهان .
٦- فى المجال الطبى ; تستخرج من ديدان الحرير .

* الاسباب التى ساعدت على انتشار الحشرات :-

١- الإطوار . ٢- القدرة على التكاثر السريع . ٣- صغر الحجم .
٤- الحشرات جند من جنود الله . ٥- الملائمة أو التكيف .
٦- وسائل دفاعها المختلفة .

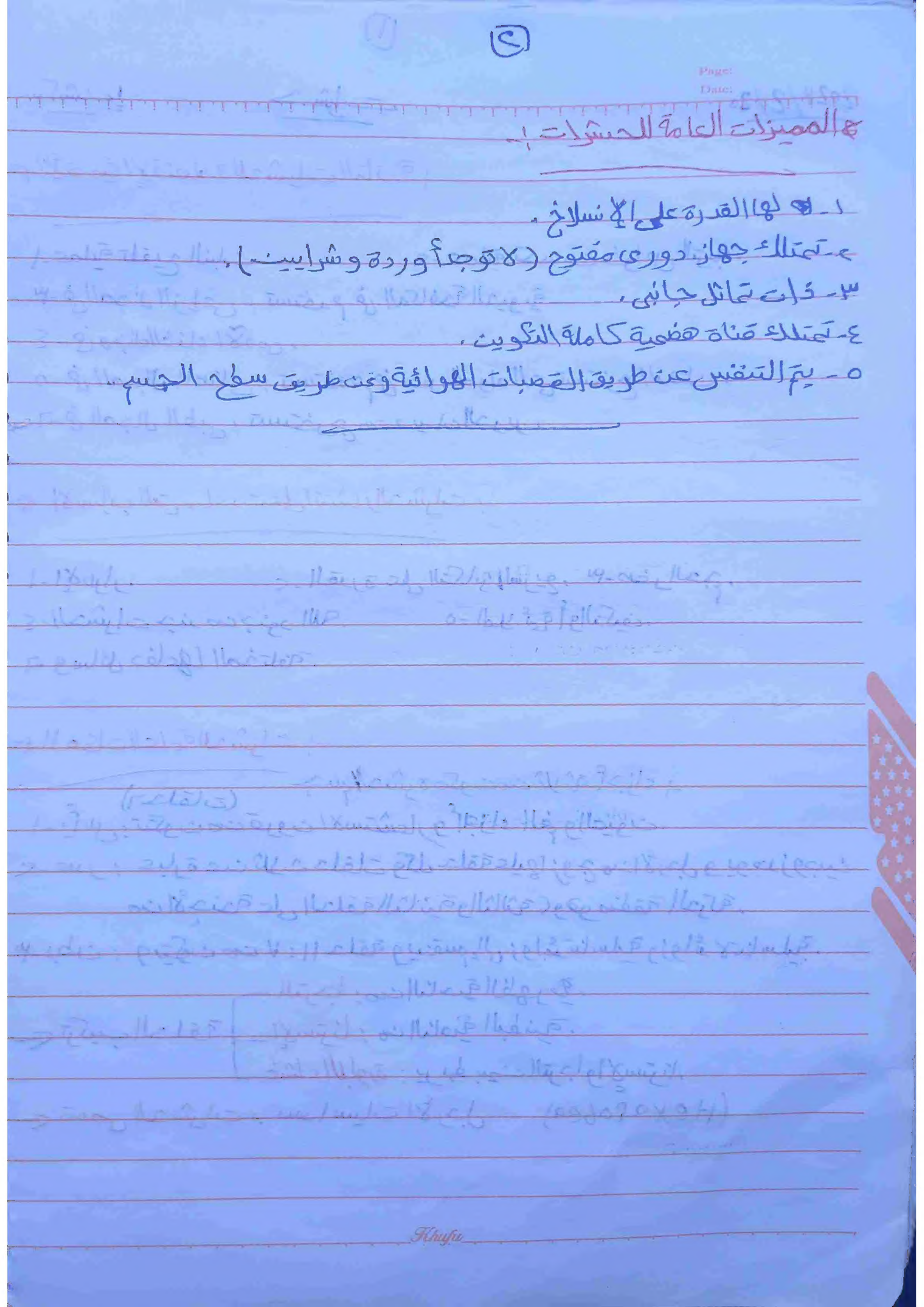
* الصفات العامة للحشرات :-

جسم الحشرة مكون من ثلاثة أجزاء :-

١- رأس ; تتكون من قرون الاستشعار و أجزاء الفم والعيون . (٦ حلقات)
٢- صدر ; عبارة عن ثلاث حلقات وكل حلقة عليها زوج من الأرجل و يوجد زوجين من الأجنحة على الحلقة الثانية والثالثة ، وهو منطقة الحركة .
٣- بطن ; ويتكون من ٧ : ١١ حلقة وينقسم إلى زوائد تناسلية وزوائد لاتناسلية .

← تركيب الحلقة
- الترجا ; من الناحية الظهرية .
- الإسترنا ; من الناحية البطنية .
- غشاء البلورة ; يربط بين الترجا والإسترنا .

← تسمى الحشرات بـ سداسيات الأرجل (Hexapobea)



Page:
Date:

المميزات العامة للحشرات :-

١- لها القدرة على الانسلاخ.
٢- تمتلك جهاز دوري مفتوح (لا توجد أوردة وشرايين).
٣- ذات تماثل جانبي.
٤- تمتلك قناة هضمية كاملة التكوين.
٥- يتم التنفس عن طريق القصبات الهوائية وعن طريق سطح الجسم.

2024/2/27

سكشن ٤

الزوائد في الرأس

⇐ قرون الاستشعار:

*الوظيفة: ١- لها وظيفة حسية حيث يوجد بها شعيرات.

٢- يساعد في اتمام عملية التزاوج.

٣- يستخدم كصفة تقسيمية للتمييز بين الأنواع المختلفة.

*التركيب:

١- منطقة الأصل. ٢- منطقة العزق. ٣- منطقة الشمراخ (السوط).

*الأنواع:

١- شعري: تكون العقل كثيرة في منطقة الشمراخ وتستدق كلما اتجهنا إلى الأعلى. (الصرصور الأمريكي).

٢- خيطي: تكون العقل كثيرة في منطقة الشمراخ وكلها متساوية في الحجم. (الجراد النطاط).

٣- ورقي: تتضخم العقل في نهاية الشمراخ وتكون ما يشبه الورقة. (الجعال).

٤- عقدي: تكون العقل متراصة بجوار بعضها وتكون العقلة متضخمة من الوسط وتستدق من الأطراف. (النمل الأبيض).

٥- صولجاني: تكون العقل منتظمة ولكن تتضخم تدريجياً في نهايته وتكون ما يشبه الصولجان. (الفراشات - أبو دقيق).

٦- مرفقي: تستطيل منطقة الأصل وتمفصل منطقة العزق مع الشمراخ بزاوية قائمة تشبه المرفق. (شغالة نحل العسل).

٧- مرفقي صولجاني: يجمع بين المرفقي والصولجاني. (الدبابير).

٨- رأسي: تكون آخر ثلاث عقل في الشمراخ متضخمة فجأة. (الخنافس).

٩- منشاري: تكون العقل في الشمراخ متراصة على هيئة مثلثات متساوية ذات أسنان (مزقولون). تشبه أسنان المنشار.

١٠- مخرازي: تستدق عقل الشمراخ من الطرف ويكون ما يشبه المخراز. (ذبابة مسرى).

١١- أريستي: الشمراخ عبارة عن عقلة واحدة متضخمة ويخرج عليها شوكة.

أ- الشوكة عليها شعيرات من الجانبين: (الذبابة المنزلية).

ب- الشوكة عليها شعيرات من جانب واحد: (ذبابة [redacted] النوم).

جـ- الشوكة عليها شعيرات في الثلثات الآخرين: (ذبابة اللحم).

١٢- مشطي: عقل الشمراخ تأخذ شكل الزوائد الأصبعية. (فراشة ديدان الحرير).
أ- الزوائد من ناحية واحدة فقط: مشطي بسيط (الأنثى).

ب- الزوائد من جميع النواحي: مشطي متضاعف (الذكر).

١٣- ريشي: عقل الشمراخ تخرج من كل عقلة شعيرات كثيفة وطويلة. (البعوض).
أ- كثيفة وطويلة: ريشي متضاعف (الذكر).

ب- واحدة من كل عقلة وقصيرة: ريشي بسيط (الأنثى).

2024/3/5 — سكشن ٣

تابع الزوائد في الرأس

- العيون :
- العين البسيطة : وحدة بصرية واحدة (عبارة عن ٣ عيون في رأس الحشرة على شكل Δ مقلوب).
- العين المركبة : مجموعة من الوحدات البصرية.

- أجزاء الفم :- مجموعة من زوائد الرأس التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالتغذية.
- الوظيفة : تستخدم في عملية التغذية.
- يتغير شكل أجزاء الفم بتغير نوع التغذية.

١- أجزاء الفم القارضة : [الصرصور الأمريكي] يتغذى على مواد صلبة.

تتكون من :- أ- الشفة العليا : عبارة عن جزء جلدي يستخدم في حفظ الطعام داخل الفم.

ب- الفكين العلويين : يحتويان على جزء صلب يحتوي على مادة كيتينية يستخدم في طحن وتمزيق الطعام.

جـ- تحت البلعوم (اللسان) : يعمل على ترطيب الطعام وإفراز أنزيمات تساعد في عملية هضم الطعام.

د- الفكين السفليين : تتكون من قاعدة الفك وساق الفك والخوذة والجاليا ولاسينا وملماس فكي.

هـ- الشفة السفلى : تتكون من الذقن وأسفل الذقن ومقدم الذقن وملماس شفوي وجالوسا وبارا جالوسا وتستخدم في تذوق الطعام.

شفة عليا — فك علوي — اللسان — جاليا — ملماس فكي — لاسينا — ساق الفك — فك سفلي — قاعدة الفك — بارا جالوسا — جالوسا — ملماس شفوي — الذقن — مقدم الذقن — تحت الذقن

٢- أجزاء الفم الماصة : [الفراشات] تتغذى على مواد سائلة.

- تستطيل جاليتا الفك السفلي ويكونا خرطوم في داخله ميزاب (قناة غذائية) تستخدم في عملية سحب الغذاء السائل من الأزهار وتضمحل باقي أجزاء الفم.

الشفة العليا — ملماس شفوي — جاليتا الفك السفلي — ميزاب — الخرطوم

٣- أجزاء الفم الثاقبة الماصة : [البعوض] أنثى تتغذى على مواد سائلة غير جاهزة أمامها.

* تستطيل الشفة السفلى وتكون شفية (عبارة عن نسيج اسفنجي) وتستخدم في عملية سحب وامتصاص المواد الغذائية السائلة.
* تستطيل الفكوك العلوية والسفلية وتحت البلعوم ويكونوا إبر تستخدم في عملية الثقب.

شفية
فك علوي
فك سفلي
تحت بلعوم
ملامس

٤- أجزاء الفم اللاعقة : [الذبابة المنزلية] تتغذى على مواد سائلة.

* تستطيل الشفة السفلى وتكون شفية تغطى بأجزاء صلبة تسمى قصيبات كاذبة تحمى أجزاء الشفية من الاحتكاك بالجزيئات الصلبة.

ملامس فكي
شفة عليا
شفة سفلى
شفية
قصيبات كاذبة

٥- أجزاء الفم القارضة اللاعقة : [شغالة نحل العسل] تتغذى على مواد سائلة ومواد صلبة

* تستطيل الشفة السفلى وتكون شفية وتستخدم لامتصاص المواد السائلة.
* تستطيل الفكوك العلوية وتكون جزء قارض صلب يستخدم في عملية قرض المواد الصلبة.

ذقن
تحت ذقن
فك علوي
الخوذة
الملامس الشفوي
شفية

٦- أجزاء الفم المفترسة بالقرض : [حوريات الرعاش] تتغذى على البعوض

* تستطيل منطقة الشفة السفلى والملامس الشفوية تكون ملاقط تستخدم في عملية الإمساك بالفريسة.

٧- أجزاء الفم المفترسة بالامتصاص : [أسد النمل وأسد المن] تتغذى على الدم والمواد السائلة في الحشرات.
* تستطيل الفكوك العلوية ويكون بداخلها ميزاب وتستطيل الفكوك السفلى ويستخدما في امساك الفريسة وتمتص الدم عن طريق القناة الغذائية.

فك سفلي
فك علوي
ميزاب

2024/3/19 سكشن ٤

الصدر وزوائده
الأرجل

أنواع الأرجل:-

١- رجل المشي: [الصرصور الأمريكي]
تكون أجزائها طويلة واسطوانية.

٢- رجل العوم: [الزوج الخلفي لخنفساء الماء]
تكون مفلطحة كالمجداف وينمو على الرسغ شعر كثيف وطويل تساعد الحشرة على العوم.

٣- رجل القفز: [الزوج الخلفي للجراد والنطاط]
تكون الفخذ كبيرة وقوية وبها عضلات قوية تساعد الحشرة على القفز.

٤- رجل الحفر: [الزوج الأمامي للحفار]
تكون أجزاء الرجل قوية والساق عريضة ومسلحة بأسنان قوية.

٥- رجل القنص: [الزوج الأمامي لفرس النبي]
تستطيل الحرقفة كثيراً ويوجد صفان من الأسنان الحادة على جانبي الفخذ ويتحرك الساق في اتجاه الفخذ وتقع الفريسة بين صفي الأشواك كسلاح الحربة.

٦- رجل التعلق: [الثلاث أزواج لقمل الرأس]
يتكون الرسغ من قطعة واحدة تنتهي بمخلب قوي يقابله مهماز قوي يخرج من الساق حيث يثبته بجسم العائل.

٧- رجل جمع: [الزوج الخلفي لشغالة نحل العسل]
تكون الساق عريضة وذات تقعر من الخارج وتحف بها أقواس مكونة سلة لجمع حبوب اللقاح والقطعة الأولى من الرسغ كبيرة جداً وتحمل صفوف من الشعر مكونة فرشاة اللقاح

٨- رجل التنظيف: [الزوج الأمامي لشغالة نحل العسل]
تكون مكسوة بشعيرات كثيرة والرسغ يحتوي تجويف مكسو بشعيرات يستقبل زائدة كيتينية (مهماز) من طرف الساق ليمر بينهما قرن الاستشعار لتنظيفه.

٩- أرجل التزاوج: [الزوج الأمامي لذكر خنفساء الديستكس]
تضخم أول ٣ عقل من الرسغ ويوجد عليهم غدتين تفرزان مواد لاصقة تساعد الذكر على الإمساك بالأنثى أثناء عملية التزاوج.

١٠- أرجل اليرقات: تتكون من أرجل حقيقية وأرجل كاذبة.

كشف ٩ 2024/4/2

تابع الصدر وزوائده
الأجنحة

⇐ الوظيفة :-

- الطيران والانتقال من مكان لآخر.
- لها وظيفة تقسيمية.

* يتكون الجناح من طبقتين و بينهما تعريق ⇐ يعمل على ضخ الدم للجناح.
* الجناح شكله ما يشبه المثلث حيث له: م- ثلاث حواف

- حافة أمامية.
- حافة خارجية.
- حافة داخلية.

ب- ثلاث زوايا

- زاوية قاعدية.
- زاوية داخلية.
- زاوية خارجية.

⇐ أنواع الأجنحة :-

١- جناح جلدي : [الزوج الأمامي للصرصور والجراد]
ملمسه ناع يشبه ملمس الجلد.

٢- جناح غشائي : [نحل العسل والزوج الخلفي للصرصور]
عبارة عن غشاء رقيق و يكون التعريق ظاهر بشكل واضح.

٣- جناح نصفي : [البقة الخضراء والبقة المائية]
عبارة عن نصفين ، نصفه جلدي والآخر غشائي.

٤- جناح حرشفي : [الفراشات وأبو دقيق]
عبارة عن غشاء رقيق ولكن تغطيه حراشيف ذات ألوان مختلفة

٥- جناح غمدي : [السوس والخنافس]
عبارة عن غشاء سميك لونه كاتم يتكون من مادة كيتينية صلبة

٦- جناح هدبي : [التربس]
يكون مستدق وتخرج عليه أهداب أو شعيرات طويلة تساعد الحشرة على الطيران.

* بعض الحشرات (الذبابة المنزلية) تحتوي على زوج واحد من الأجنحة ويتحور الزوج الآخر إلى دبوس لاتزان يساعد الحشرة على الاتزان أثناء الطيران.

← آلات شبك الأجنحة :
تقوم بربط الجناحين ببعض أثناء الطيران لتعطي قوة دفع أكبر لتطير مسافة أكبر دون تعب.

١- آلة شبك الأجنحة ذات الخطاطيف : الحافة الأمامية للجناح الخلفي تخرج منها خطاطيف ترتبط بثنايا في الجناح الأمامي.

٢- آلة شبك الأجنحة ذات الإصبع القاعدي : تخرج من الجناح الأمامي زائدة تشبه الإصبع ترتبط بالجناح الخلفي.

٣- آلة شبك الأجنحة ذات الأشواك : الزوج الخلفي تخرج منه مجموعة من الأشواك وترتبط بخصلة من الشعيرات في الزوج الأمامي. (الأنثى).
* تكون شوكة واحدة ترتبط بخطاف. (الذكر).

٤- آلة شبك الأجنحة ذات القابض : يكون في الجناح الأمامي ما يشبه المقبض ويكون في الجناح الخلفي تجويف ويرتبطوا مع بعضهم.

البطن وزوائده

أ) الزوائد التناسلية :-

توجد على الحلقة ٨، ٩ في الإناث والحلقة ٩ في الذكور.

١- آلة وضع البيض :- (الأنثى)

عبارة عن مجموعة من الصمامات - زوج من الصمامات الداخلية / زوج من الصمامات الخارجية / زوج من الصمامات البطنية

تستخدم في وضع البيض.

٢- آلة اللسع :- (الأنثى)

عبارة عن غمد ويكون مدبب من النهاية ويحتوى على مجموعة من الأشواك ومجموعة من الصفائح تتحكم بالغمد وتكون متصلة بغدد قلوية وحامضية تفرز السم.

تستخدم للدفاع عن نفسها من الأعداء.

٣- آلة السفاد :- (الذكر)

عبارة عن جزئين - القضيب، غلاف القضيب.

ب) الزوائد اللاتناسلية :-

توجد على الحلقة الأخيرة :-

- القرون الشرجية : تستخدم في الاحساس ومعرفة اتجاه الرياح.

- أنواع القرون الشرجية :-

١- قرن شرجي قصير ومقسم : الصرصور الأمريكي.
٢- قرن شرجي قصير وغير مقسم : الجراد.
٣- قرن شرجي طويل ومقسم : السمك الفضي.
٤- قرن شرجي طويل وغير مقسم : الحفار.
٥- قرن شرجي متحور إلى خياشيم : حورية الرعاش وذبابة مايو.
٦- قرن شرجي متحور إلى ملاقط : إبرة العجوز.

2024/4/16

عشف ٦

التطور في الحشرات

- التعريف:

هو الانتقال من طور الى طور.

(1) حشرات عديمة التطور:

دورة حياتها عبارة عن بيضة ثم حشرة كاملة. مثل حشرة السمك الفضي.

(2) حشرات ذات تطور ناقص:

دورة حياتها عبارة عن بيضة ثم حورية ثم حشرة كاملة.

الحورية تشبه الحشرة الكاملة وتختلف عنها فيما يلي: -عدم اكتمال نمو الأعضاء التناسلية
-عدم وجود الأجنحة.

(أ) ذات تطور ناقص تدريجي:

الحورية والحشرة الكاملة يعيشوا معاً في نفس المكان ولهم نفس التغذية.

مثل: الصراصير.

(ب) ذات تطور ناقص غير تدريجي:

الحورية والحشرة الكاملة مختلفين مكان العيش وطريقة التغذية.

مثل: الرعاشات.

(3) حشرات ذات تطور كامل:

دورة حياتها عبارة عن بيضة ثم يرقة ثم عذراء ثم حشرة كاملة.

تختلف اليرقة عن الحشرة الكاملة في البيئة والسلوك والعادات.

مثل: الذباب والفراشات.

* أنواع اليرقات :

(أ) يرقات عديمة الأرجل : تضعها الحشرة في الوسط الغذائي الخاص بها

١- عديمة الرأس : الذبابة .

٢- نصفية الرأس : ذبابة الخيل .

٣- مكتملة الرأس : يرقات البعوض .

(ب) يرقات محدودة الأرجل : تحمل الأرجل الصدرية فقط .

١- يرقات منبسطة : أسد النمل .

٢- يرقات جعالية (مقوسة) : الجعال .

(ج) يرقات عديدة الأرجل : تكون بها أرجل كاذبة في منطقة البطن مع الأرجل الصدرية . (حرشفيات الأجنحة) .

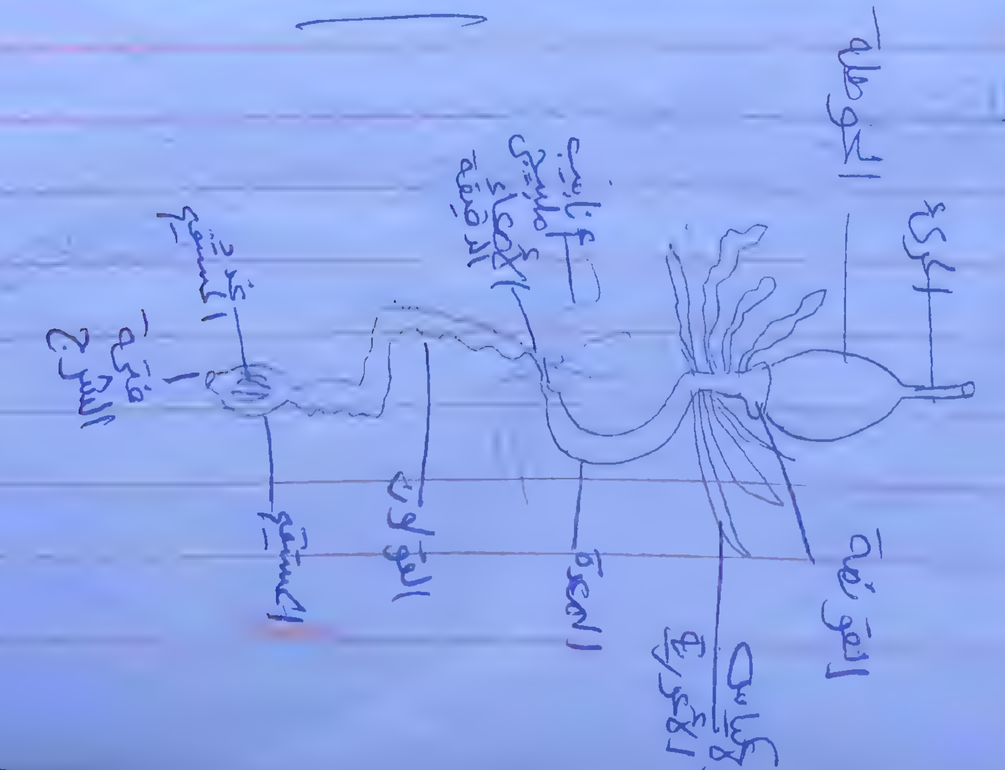
* أنواع العذارى :

(أ) عذراء حرة : النحل .

(ب) عذراء مكبلة : حرشفيات الأجنحة .

(ج) عذراء مستترة (برميلية) : الذباب .

الجهاز الهضمي في الحشرات



2024/4/23

كشف لا

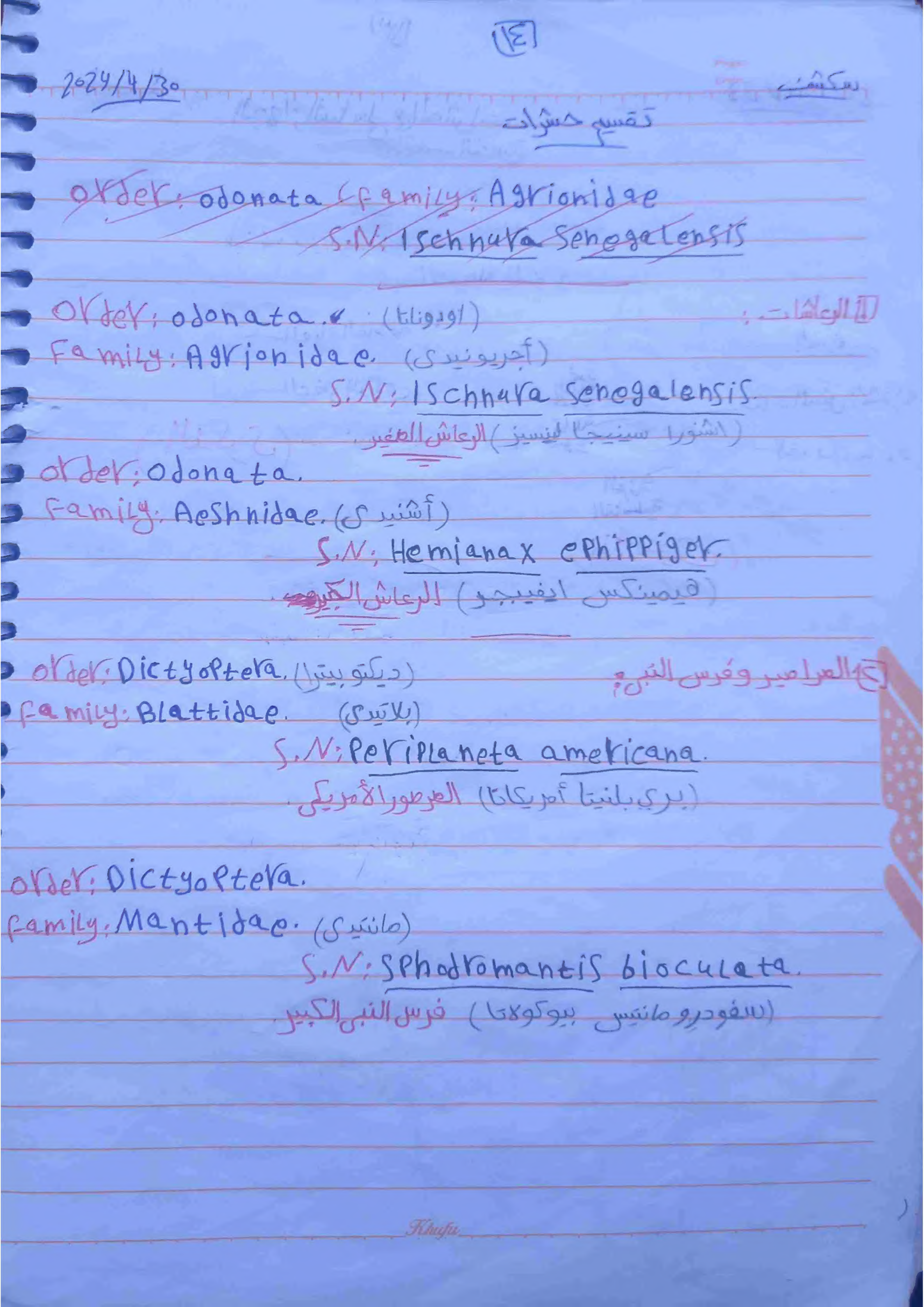
الجهاز التناسلي في الحشرات

الخصية
الغدد المساعدة
الحوصلة المنوية
القناة القاذفة
العضو الذكري

(الذكري)

المبيض
قناة المبيض المشتركة
الغدد المساعدة
غدة القابلة المنوية
قابلة منوية
الغرفة التناسلية

(الأنثوي)



2024/4/30 سكشن

تقسيم حشرات

~~order: odonata / family: Agrionidae~~
~~S.N: Ischnura Senegalensis~~

[١] الرعاشات:

order: odonata. (اودوناتا)
Family: Agrionidae. (أجريونيدى)
S.N: Ischnura senegalensis.
(اشنورا سينيجالينسيز) الرعاش الصغير.

order: odonata.
Family: Aeshnidae. (أشنيدى)
S.N: Hemianax ephippiger.
(هيمينكس ايفيبجر) الرعاش الكبير.

[٢] الصراصير وفرس النبي:

order: Dictyoptera. (ديكتوبيترا)
family: Blattidae. (بلاتيدى)
S.N: Periplaneta americana.
(بري بلانيتا أمريكانا) الصرصور الأمريكي.

order: Dictyoptera.
family: Mantidae. (مانتيدى)
S.N: Sphodromantis bioculata.
(اسفودرو مانتيس بيوكولاتا) فرس النبي الكبير.

(٣) مستقيمة الأجنحة:

order: orthoptera. (اورثوبتيرا)
family: Gryllotalpidae. (جريلوتالبيدي)

S.N: Gryllotalpa gryllotalpa.
(جريلوتالبا جريلوتالبا) الحفار.

order: orthoptera.
family: Acridiidae. (اكريديدي)

S.N: Anacridium aegyptium
(انكريديم ايجبتيم) الجراد المصري.

(٤) جلدية الأجنحة:

order: Dermaptera. (ديرمابتيرا)
family: Labiduridae. (لبيدوريدي)

S.N: Labidura riparia.
(لبيدورا ريباريا) ابرة العجوز الكبيرة.

(٥) نصفية الأجنحة:

order: Hemiptera. (هيمبترا)
family: Pentatomidae. (بينتاتوميدي)

S.N: Nezara viridula.
(نيزارا فيرديولا) البقة الخضراء.

(٦) غشائية الأجنحة:

order: Hymenoptera. (هيمينوبترا)
family: Apidae. (أبيدى)

S.N: Apis mellifera.
(أبيس ميلفرا) نحل العسل.

٧) حرشفية الأجنحة:

order: Lepidoptera. (ليبيدوبترا)
family: Pieridae. (بيريدي)
S.N: Pieris rapae
(بيرس رابا) أبو دقيق الكرنب.

order: Lepidoptera.
family: Noctuidae. (نوكتودا)
S.N: Spodoptera littoralis.
(سبودوبترا ليتوراليس) دودة ورق القطن.

٨) غمدية الأجنحة:

order: coleoptera. (كوليوبترا)
family: carabidae. (كارابيدي)
S.N: calosoma chlorostictum.
(كالوسوما كلوروستيكتام) خنفساء الكالوسوما.

order: coleoptera.
family: coccinellidae. (كوكسينليدي)
S.N: Coccinella undecimpunctata.
(كوكسينلا اندسيم بنكيتاتا) أبو العيد.